Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Manual de Instrucciones

Anemómetro con manómetro CM-DT8897

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Este dispositivo mide presión velocidad de aire, flujo de aire y temperatura, Como rasgos adicionales incluye registro de datos, apagado automático, y USB para transferencia de lecturas a una PC usando el software opcional. El uso apropiado de este medidor le proporcionara años de servicio confiable.

Rasgos:

1. Amplia pantalla LCD con luz de fondo.
2. Reloj registrador relativo de MAX MIN o AVG proporciona una referencia de tiempo en cada medición.
3. El manómetro cuenta con ajuste a cero y función DIF.
4. Mide presión, velocidad y flujo de aire, adicionalmente mide temperatura.
5. Fácil selección de área (más de 8 puntos).
6. Interfase USB, USB para puente controlador UART.
7. Indicador de batería baja, auto apagado, (modo “sleep”) incrementa la vida de la batería.

Especificaciones.

1. Especificaciones generales.

Condiciones de operación:	0 a 50 ºC
Condiciones de Almacenaje:	-10ºC a 60ºC
Fuente de energía:	Batería 1x9V
Indicador de batería baja	Si
Dimensiones	203 mm x 75 mm x 50 mm

2. Especificaciones del Manómetro.

Exactitud	±0.3%FSO (25 ºC)
Repetitividad	±0.2% Max.+/-0.5%FSO)
Linealidad/Histéresis	±0.29% FSO
Rango de presión	±2 psi
Presión máxima	10 psi
Tiempo de respuesta	0.5 segundos normalmente

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Indicador de sobre rango	Err.1 (DIF Err.3)		
Indicador de rango inferior	Err.2 (DIF Err.4)		
Unidades y Resolución	Unidades	Rango	Resolución
	Psi	2.000	0.001
	Mbar	137.8	0.1
	Kpa	13.78	0.01
	inHg	4.072	0.001
	mmHg	103.4	0.1

3. Rango de velocidad de aire.

Velocidad de aire	Rango	Resolución	Exactitud
m/s (metros por segundo)	0.40-30.00	0.01	±3% ±0.20m/s
Ft/min (pies por minuto)	80-5900	1	±3% ±40 ft/min
Km/h (kilómetros por hora)	1.4-108.0	0.1	±3% ±0.8 km/h
MPH (millas por hora)	0.9-67.0	0.1	±3% ±0.4 MPH
Knots (millas náuticas por hora)	0.8-58.0	0.1	±3% ±0.4 knots

4. Rango de flujo de aire.

Flujo de Aire	Rango	Resolución	Área
CFM	0-999,900ft3/min	0.001-100	0.000-999.9ft2
CMM	0-999,999m3/min	0.001-100	0.000-999.9m2

CFM(ft^3/min)= Velocidad de aire(ft/min) x área (ft^2)
CMM(m^3/min)= Velocidad de aire (m/min) x área (m^2)X60
CFM: pies cúbicos por minuto.
CMM: metros cúbicos por minuto.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

5. Rango de temperatura.

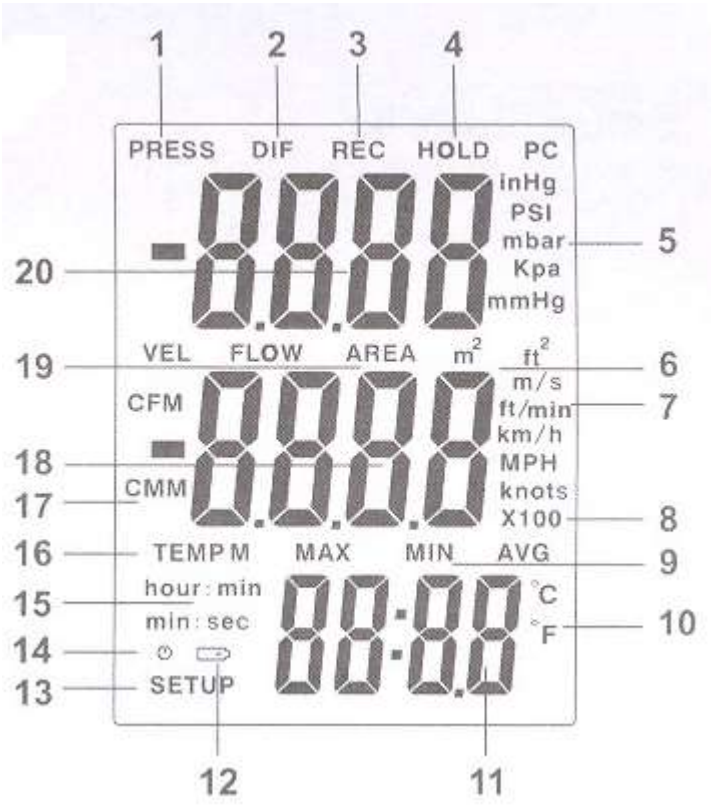
	Rango	Resolución	Exactitud
ºC	0 a 50.0 ºC	0.1	± 1.0 ºC
ºF	32.0 a 122.0 ºF	0.1	± 2.0 ºF

Botones.

1. Presione el botón ⏻ para encender o apagar el equipo.
2. Presione Max Min para pasar a través de la lectura mínima, máxima, y promedio. Mostrara las lecturas máxima, mínima y promedio. Para salir de este modo presione el botón por 3 segundos.
3. Presione DIF para entrar en las funciones diferenciales DIF del manómetro, cuando el termómetro está en la función MAX/MIN/AVG. Presione DIF para mostrar el máximo, mínimo, promedio de presión, velocidad o flujo, y temperatura.
4. Presione HOLD para congelar o descongelar las lecturas de la pantalla.
5. Presione V/F para introducir el valor del área de medición de flujo volumétrico, presione el botón de nuevo para verificar el número, presione nuevamente para mostrar la velocidad de aire.
6. Presione Setup para activar la luz de fondo, presione de nuevo para desactivarla. Presione Setup por tres segundos para salir o entrar al modo “ajuste de sistema” (Ver “cambios en opciones de sistema).
7. Presione ▲ Para cambiar las unidades de presión. En el modo de “SETUP” (ajuste), presione ▲ para mover a la opción del sistema que quiera cambiar o presione ▲ para aumentar los ajustes seleccionados.
8. Presione ▼ para cambiar las unidades de flujo y velocidad. En modo “SETUP” (sistema) presione ▼ para seleccionar la opción de sistema que quiera cambiar o presione ▼ para aumentar los ajustes seleccionados.
9. Presione Enter para entrar en la opción de sistema. Presione el botón nuevamente para guardar los ajustes que haya hecho.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Elementos de la pantalla.



1. Indicador de medición de presión.
2. Indicador de función DIF o medición de presión.
3. Indicador de registro MAX/MIN/PROM
4. Retención de datos.
5. Unidades de presión.
6. Unidades de área.
7. Unidades de velocidad.
8. Multiplicador.
9. Pantalla de MAX/MIN/PROM
10. Valor mostrado de temperatura (Pantalla Terciaria).
11. Batería baja. Cambiar las baterías.
12. Entrar o salir de los ajustes de sistema.
13. Indicador de apagado automático.
14. min: seg. u hora : Pantalla min
15. Indicador de medición de temperatura.
16. Unidades de flujo.
17. Valor mostrado de flujo, velocidad y área (Pantalla secundaria).
18. Indicador de velocidad, área o flujo.
19. Valor mostrado de presión.

Cambiar Opciones del sistema.

Use las opciones del sistema para cambiar el área, modo de ahorro de energía, y unidades de temperatura. El equipo guardara los cambios en la memoria.

Opciones del sistema

Opciones	Articulo de menú	Ajustes
Área	AREA	Seleccione el área de medición en flujo de aire.
Modo de apagado automático	SLP	Apagado o encendido automático
Unidades de temperatura	TEMP	Seleccione la unidad de temperatura

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Salir o entrar a ajustes del sistema.

Cuando el equipo este en modo “SETUP”(sistema), la pantalla mostrara el indicador “SETUP”. Presione el botón Setup por 3 segundos para salir de este modo.

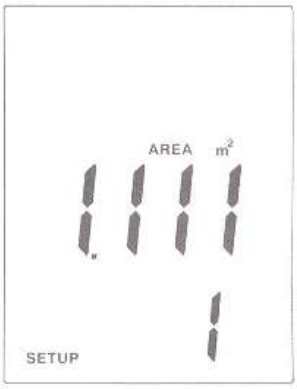
Cambiar una opción del sistema

1. Presione ▲ o ▼ para seleccionar la opción que quiere cambiar.
2. Presione Enter para indicar el ajuste que desea cambiar.
3. Presione ▲ o ▼ hasta que el ajuste que quiere usar aparezca en la pantalla.
4. Presione Enter para guardar el ajuste realizado.

Notas: Las opciones de sistema están inutilizadas cuando este en el modo de MAX/MIN/PROM

Ajustes de área.

1. Cuando el equipo este en modo “SETUP”(sistema) presione ▲ o ▼ para moverse a través de los ajustes de área.
2. Presione el botón Enter .La pantalla secundaria mostrara el número y unidad de área. La pantalla terciaria mostrara el área que se este usando. El Las opciones numéricas se ciclan de 1 a 8.
3. Presione ▲ o ▼ para escoger la unidad de área que desee.
4. Presione Enter para indicar el número de área con el digito luminoso.
5. Presione ▲ o ▼ para cambiar el digito luminoso de 0 a 9.
6. Presione DIF para cambiar de estación de digito luminoso y presione ▲ o ▼ para cambiar el numero. El orden de ajuste es de derecha a izquierda.
7. Presione Enter para guardar la nueva área en la memoria.



Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Modo de apagado automático.

El equipo entra en el modo de ahorro de batería (por default), esto quiere decir que el equipo se apagara automáticamente después de 20 minutos de no utilizarlo. Cuando el equipo en el modo de “sistema” el indicador de “SETUP” aparecerá en la pantalla. Presione ▲ O ▼ para pasar a la pagina “SLP”. Presione Enter para indicar “ON” (encendido) o “OFF”(apagado)- Presione ▲ o ▼ hasta que el ajuste que usted quiera aparezca en la pantalla. Presione Enter para que el nuevo ajuste se guarde en la memoria. On (apagado automático funcionando) o OFF (apagado automático no funcionando).

Unidad de temperatura.

En el modo de “sistema”, presione ▲ o ▼ para pasar a la página de “TEMP”. Presione Enter para seleccionar ºC o ºF. Presione ▲ o ▼ hasta que el ajuste que usted desea aparezca en la pantalla. Presione Enter para guardar el ajuste realizado.

Medición de presión.

La pantalla primaria mostrara el valor de presión. El equipo mide presión hasta ±5 psi, tiene 5 tipos de unidades de medición: psi, bar, mbar, kPa, inHg, mmHg.

Ajuste a Cero y compensación.

Antes de usar y sin accesorios conectados al medidor, presione el botón HOLD por 3 segundos para ajustar a cero. El equipo se reiniciara y en la pantalla aparecerá “o o o o” de izquierda a derecha. Después aparecerá el valor 0.000.

Función DIF

Si desea compensar el medidor y la pantalla, presione el botón DIF cuando esté tomando una medición, subsecuentemente aparecerá una diferencia entre la lectura corriente y la lectura que tenía antes de presionar el botón DIF.

Código de Errores

Un mensaje de error aparecerá en la pantalla si el medidor tiene alguna falla en la toma de medición, y se congelaran todos los botones.

Err. 1 : Valor de presión está por encima del rango.

Err. 2 : Valor de presión está por debajo del rango.

Err. 3 : Función DIF, el valor diferencial de presión está por encima del rango.

Err. 4 : Función DIF, el valor diferencial de presión está por debajo del rango.

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle, Garza García, N.L. C.P. 66220 Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
e-mail: twilight@twilight.com.mx

Medición de velocidad y flujo de aire.(CFM/CMM)

La pantalla secundaria muestra el valor numérico de velocidad y flujo, si desea medir velocidad, tiene 5 tipos diferentes de unidades de medición: m/s, ft/min, km/h, MPH, knots (millas náuticas), y estas mismas tienen 2 tipos diferentes de unidades, CFM y CMM.

Demostración de velocidad de aire.

1. Conecte el sensor a la entrada arriba del medidor.
2. Presione IMAGEN para seleccionar la unidad de medición deseada.
3. Coloque el sensor en la corriente de aire. La orientación se identifica sobre la cual la punta de la flecha cae (ver imagen).
4. Ver la lectura de la velocidad en la pantalla.

Demostración de flujo de aire.

1. Presione V/F para mostrar el número de área donde se va a medir el flujo de aire.
2. Presione ▲ o ▼ para seleccionar la unidad de medida que desea.
3. Presione V/F nuevamente para mostrar el valor de flujo de aire.
4. Si quiere cambiar el área de medición después de dos pasos, presione el botón Setup por 3 segundos para empezar el ajuste de área. Después presione el botón Enter para indicar el valor de área con los dígitos luminosos. Presione ▲ o ▼ para cambiar el digito luminoso de 0 a 9. Presione DIF para cambiar de estación en los dígitos luminosos. El ajuste comienza de derecha a izquierda. Por último presione Enter para guardar los cambios.

Notas:

La pantalla mostrara Err.1 cuando el rango de medición de flujo o velocidad sea sobrepasado. Cuando este viendo las lecturas MAX/MIN/PROM de flujo de aire. La pantalla primaria mostrara un numero como “2.5-4” esto significa que el valor del flujo de aire es 2.5x10 a la cuarta.

Demostración de temperatura.

Conecte el sensor a la entrada arriba del medidor. Coloque el sensor en la corriente de aire. La pantalla terciaria mostrara el valor de temperatura, si quiere cambiar la unidad presione Setup por 3 segundos para entrar a los ajustes del sistema.

Notas:

La pantalla mostrara “- - - - “cuando el equipo no este conectado.
La pantalla mostrara Err.1 cuando la temperatura este por encima del rango superior.

La pantalla mostrara Err.! Cuando la temperatura este por debajo del rango inferior.

Congelar las lecturas mostradas.

1. Presione para congelar las lecturas en la pantalla. Aparecerá el indicador de HOLD.
2. Presione el botón de nuevo para salir de la función.

Ver las lecturas guardadas de MAX/MIN/PROM

1. Presione para pasar a través de las lecturas máxima (MAX), minima(MIN) o promedio(AVG). El tiempo transcurrido desde iniciado el modo MAX/MIN/AVG o el tiempo en cual el mínimo y el máximo ocurrieron aparecerá en la pantalla.

2. Presione para mostrar el valor máximo, mínimo y promedio de velocidad, flujo y temperatura.

3. Presione el botón Por 3 segundos para salir de este modo.

Reemplazo de baterías

1. Apague el equipo si es necesario.
2. Quite los tornillos y remueva la cubierta.
3. Reemplazo por baterías de 9V.
4. Vuelva a colocar la cubierta y asegúrela con los tornillos.

PARA INFORMACIÓN Y VENTAS CONTACTAR A...

Calzada del Valle 400, Ote. Oficina No.1205 Moll del Valle,
Garza García, N.L. C.P. 66220
Tel. (81) 8115-1400, Fax. (81) 8676-2449.
E-mail: twilight@twilight.com.mx

NOTA:

Twilight, S. A. de C. V. se reserva los derechos de autor por las versiones en español de los manuales de operación publicados en http://www.twilight.com.mx y prohíbe la reproducción y/o copia total/parcial de los manuales y sus contenidos reservándose el derecho de proceder legalmente en contra de quien use indebidamente estos materiales.